BELCA（公益社団法人 ロングライフビル推進協会）の機関誌『BELCA NEWS』2010年9月号より抜粋しました。
同誌にて企画されました「ＩＴやクラウド活用による保全の推進」という特集への寄稿を依頼されて執筆したものです。
"営繕保全管理系システムの導入" を検討中の方々の参考になれば幸いです。

特集　ITやクラウド活用による保全の推進

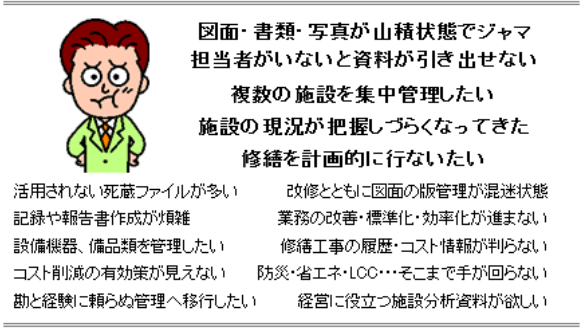
FMoT-DB (エフモットデービー) 管理システム

http://www.const.tokyu.com/fmot/index.html

東急建設株式会社　ソリューション部　FM推進チーム
チーフプロデューサー　山岸　順二

施設管理者を取り巻く環境は、ここ十年ほどで大きく変わりました。以前ならやらずに済んだことが、今では放置すると「不作為の罪」に問われる場合もあります。

そのような大きな変化の中で、施設管理担当者は差し迫っては次のような課題にも悩まされています。



そこで、ITシステムの導入で解決を図るわけですが、これがなかなかうまくはいかないようです。

システム選定の評価基準を明確に思慮せず、行き掛かり的にシステムを導入したために、思惑が外れ挫折したユーザーの方々を、筆者はたくさん見てきました。

導入後、数年でお荷物状態に陥り立ち往生、という姿がほとんどと言っても過言ではありません。

本稿では、営繕保全管理系のシステム導入に失敗しないためのアドバイスを前半に述べ、後半は弊社システムの活用事例について報告したいと思います。

■営繕保全管理系システムに特有の条件

営繕保全管理の実務は、施設の規模や用途、管理目的や運用手法、さらに組織の位置付け、守備範囲など多くの要因によって様々なバリエーションに細分化します。

そのように多種多様な業務に、画一的な定型システムを充てがうと、十分なソリューションを提供できず、導入後に実務との乖離に不満が発生しがちです。ユーザーにとっての満足度や恩恵が乏しいと、導入はできても長続きは難しいという教訓は傾聴に値します。

営繕保全管理という用途では、カスタマイズで最適化を施すことが必須前提と考えた方が良いでしょう。

システム選定の際には、下図のような普段の業務ワークフローを意識して、どの局面でどう役立つものが欲しいのか、即戦力で実利的かどうか、など自分自身の実務に照らし合わせて評価してみることをお奨めします。

■即戦力で実利的とは

下図は弊社システムのPRチラシで恐縮ですが、ここに記されていることは、前頁［ワークフロー図］に記載の各業務を、具体的な“機能名称”に落とし込んだもので（あくまでも一例に過ぎませんが）システム開発会社が保有技術から発想したものではありません。

「自分の業務にとって必要な機能は何か」を考える際に、「実務への目配りが行き届いたシステムかどうか」のチェックリスト例として、どうぞご利用ください。

切り口、考え方の参考にはなると思います。

東急建設

FMoT-DB管理システム 営繕・維持保全系システムの機能

※DB＝データベース

標準ベース機能

各種情報のビジュアルなDB化機能 ： ［登録蓄積/検索/抽出/集計/リスト出力］といったDB活用機能を装備
レイアウト配置図と連携 ： 各情報の場所をレイアウト配置図上に表示。紐付け作業も手順簡略化
レポート一括自動作成機能 ： 「リスト」シートで抽出中のデータのみで作成（汎用性・柔軟性が◎）
各種資料添付（登録/呼出）機能 ： 図面/写真/書類などの他、URLや携帯からのボイス録音、ビデオ動画も
分析集計用分類機能 ： 選択肢で指定、グループ化や傾向分析集計グラフ化に利用
Export/Import機能 ： 登録データの外部出力/複数施設のデータリストを取り込み、合体
バックアップ機能 ： 通常の「簡単バックアップ」の他にも「世代管理シャドゥ保存」機能も
データグループ設定機能 ： 閲覧、印刷時に表示させるデータグループを自由に追加変更
その他機能： 各種復旧メンテナンス、迷子表敬ファイルチェック、データ内容による自動色分けアラーム表示
修正内容履歴記録、メモ添付、保存場所と命名の自動化、Windows・Excel異バージョン対応

図面管理系の機能

プレビュー画面

プレビュー機能 ： 図面全体とタイトル欄拡大の2種類の縮小画像が連動してパラパラめくりでプレビュー
図面検索機能 ： ファイル属性/図面種別だけでなく、「タイトル欄にあるキーワード」でも検索可能
図面閲覧機能 ： 手書き図面、CAD図面、紙図面、マイクロフィルム、すべて同一操作手順で混在管理可能
図面印刷機能 ： 大判図面も任意サイズ（初期値はA3）に縮小してプリンターからワンタッチ印刷
版管理対応 ： 複数の旧図面もPDFに束ねて保存することで、新・旧図面の随時比較呼び出しが可能
図面データコピー ： 任意の場所やメディアへワンタッチコピーできてデジタル利用を促進
メンテナンス機能 ： 重複登録防止機能、図面ファイル作成日時や存在有無のチェック更新機能

建物情報台帳系の機能

レポート例
《施設概要》

DB登録情報（管理項目）の例 ・・・「管理項目」は、後からでもユーザーの手で自由に追加、変更ができます。
■各室の概要（面積、寸法、構造床荷重、賃貸借状況） ■仕様（内装仕上、使用材、付帯設備、配線配管情報）
■関連ファイル登録（基本設計図、役所届出、写真） ■コスト情報（配賦基準、按算妥当性評価）
■関連イベントの履歴管理（営繕工事、メモ） ■管轄者情報や施工情報のDB化
■備忘録（5W1Hレポート、引継、技術ナレッジ） ■レポート記載事項、分類・分析用任意事項
レポート・・・Summary 《施設概要》 各施設（室）ごとの概要書作成機能
営繕工事管理系システムと連携 ： ある部屋で発生した営繕工事の履歴を検索
テナント情報のDB管理機能 ： 店子情報/契約/コスト/甲乙資産区分/各種フラッグ DB化

設備機器台帳系の機能

レポート例
《設備機器概要》

DB登録情報（管理項目）の例 ・・・「管理項目」は、後からでもユーザーの手で自由に追加、変更ができます。
■設備機器の諸元データ（製造会社名、品番、仕様） ■関連ファイル登録（取扱説明書、仕様書、図面、状況写真）
■コスト情報（イニシャル＆ランニングコスト記録、支出計画、妥当性評価、負担部署）
■関連イベントの履歴管理（点検、メンテナンス、メモ） ■施工業者と施工情報のDB化
■備忘録（5W1Hレポート、引継、技術ナレッジ） ■レポート記載事項、分類・分析用任意事項
レポート・・・Summary 《設備機器概要》 対象設備機器ごとの諸元データ一覧表作成機能
点検管理系システムと連携 ： ある設備機器に関する点検情報を検索

営繕工事管理系の機能

《工事概要》 《写真報告書》
《工事報告リスト》
《工事年間工程表》

DB登録情報（管理項目）の例 ・・・「管理項目」は、後からでもユーザーの手で自由に追加、変更ができます。
■関連ファイル登録（図面、写真、稟議書、施工要領書） ■コスト分析（支出計画、実施状況、妥当性評価、支払管理）
■経緯記録（受付記録、状態評価、緊急度、予算措置） ■状況把握（場所表示、報告写真ビュー）
■スケジュール管理（点検、工事、対応、進捗、支払、予実） ■施工業者と施工情報のDB化
■備忘録（次年度計画引継、5W1H、技術ナレッジ） ■レポート記載事項、分類・分析用任意事項
レポート・・・Before&After 《工事概要》 現況写真と処置後の写真を添付して報告書を作成
レポート・・・Photograph 《写真報告書》 工事写真の報告書を作成
レポート・・・List 《工事報告リスト》 複数の工事を一覧リストの形にして報告書を作成
レポート・・・Project 《工事年間工程表》 工事基礎情報、工事日、完成検査日の工程表を作成
建物情報台帳系システムと連携 ： ある営繕工事の発生場所に関する情報を検索
工事予実・進捗管理機能 ： 工事の予定、実績、進捗状態をスケジュール表内で表現
デジカメ撮影写真の簡単登録機能 ： 指定した写真を所定の場所へ所定の名前でコピー保存
定型ファイル集積機能 ： 指定したファイルを所定の場所へ所定の名前でコピー保存
自由文章メモ登録・検索機能 ： 5W1H形式で表現される備忘録、ノウハウナレッジにも対応
年度更新機能 ： 完了工事を年度末に履歴アーカイブ化、または消去
現況評価管理機能 ： 状態、緊急度、影響度などの評価軸で評価し対応を検討
コスト管理（予算/見積/発注/支払） ： 情報をDB化し、状況把握・進捗管理・次年度予算計画に活用
稟議書管理機能 ： 稟議書の簡単登録機能装備、情報のDB化
施工会社DB管理機能 ： 施工会社の担当者、連絡先など情報のDB化
各種届出報告管理機能 ： 消防、役所関係への提出を期限とともに「済/未」で管理

点検管理系の機能

レポート例
《点検報告リスト》
《月間点検工程表》

DB登録情報（管理項目）の例 ・・・「管理項目」は、後からでもユーザーの手で自由に追加、変更ができます。
■点検内容の分類（法定/自主、周期、取極予算措置） ■関連ファイル登録（業者提出結果報告書、状況写真）
■コスト情報（予算資料、妥当性評価、見積契約支払） ■点検業者と工数情報のDB化
■関連イベントの履歴管理（点検、メンテ、影響先連絡メモ、役所届出・業者手配チェック）
■備忘録（劣化評価、関連法規、引継、技術ナレッジ） ■レポート記載事項、分類・分析用任意事項
レポート・・・List 《点検報告リスト》 複数の点検結果を一覧リストの形にして報告書を作成
レポート・・・Project 《月間点検工程表》 点検基礎情報、点検日、完了日の工程表を作成
点検予実・進捗管理機能 ： 点検の予定、実績、進捗状態を工程表内で表現
点検年間予定一覧表作成機能 ： 2年間のスケジュール表に表現、周期に即時連動
関係者への連絡STATUS管理機能 ： 連絡済み/調整中/完了 で色分け表現し警告
関係者配布資料作成機能 ： 社内関係者へスケジュールお知らせ資料作成機能
指摘事項登録・検索機能 ： 点検による指摘事項をDB化、キーワード検索も可能
点検アラート機能 ： 実施日が近付くと、セルの色が変わって警告
コスト管理（予算/見積/発注/支払） ： 情報をDB化し、状況把握・進捗管理・次年度予算計画に活用
点検業者DB管理機能 ： 点検業者の担当者、連絡先など情報のDB化

■業務がどう改善されるのかという視点

さて多くのシステムが前頁のように装備機能をアピールしますが、肝心な注目すべき点は、その機能によって自分の日常業務がどう改善されるのかということです。

下図は、弊社システムのPRチラシで再び恐縮ですが、システムが改善できることを具体的に“逆引き”リストにして、導入メリットの説明を試みました。

『IT活用による保全の推進』で、結局どんな良い事があるのか、自分がどのように楽になるのか、が現実的にイメージできるのではないかと思います。

なお下半分の事例は実話です。先達者の失敗を“他山の石”として大いに参考にしてください。

こんな事で困っている、と言うお客様の声を集めてみました。
思い当たる項目に ✔チェック してみてください

まだ施設管理用途のシステムを導入されていないお客様の悩み

- ☐ 図面・書類・写真が山積状態でジャマ。整理したい。活用したい。
- ☐ 改修とともに図面の版管理が混迷状態、枝分かれ状態となっているので、整理したい。
- ☐ 施設の現況が把握しづらくなってきた。現地へ行かないと判らない。
- ☐ 今までは現地に任せていたが、これからは中央で複数の施設を集中管理したい。
- ☐ 担当者がいないと資料が引き出せない。将来、後任へ引き継げるのかどうか不安。
- ☐ 操作方法の習熟に時間がかかるもの（面倒なもの）は要らない。単なるツールなんだから。
- ☐ 業務の改善・標準化・効率化が進まない。ペーパーレス化や一元管理、情報のDB化など。
- ☐ 勘と経験に頼らない管理へ移行したい。情報や判断が人に依存している状態は好ましくない。
- ☐ 修繕工事の履歴・コスト情報が判らない。サッと出ない。修繕・維持・メンテ・予防保全が計画的に実施できていない。
- ☐ コスト削減の有効策が見えない。提案企画書作成時に裏付けとなるデータが蓄積されていない。
  経営に役立つ施設分析データが欲しい（面積当たり、在籍人数当たり、配賦家賃当たりの生産性）。
- ☐ そんなに高尚な管理など必要ないのだが、身の丈に合ったシステムが見つからなくて困っている。
- ☐ 施設現況の報告のため毎年膨大な資料を作成しているのでこの手間を軽減してくれるシステムが欲しい。
- ☐ 施設状況の変化や管理手法の改善に即、追従できるシステムが欲しい。変更に時間がかかるシステムは困る。
  できれば自分でカスタマイズできると良い。また印刷出力は不定形な要求にも応えられなければ困る。
- ☐ 特定の専任者が使うのではなく、部署全員がいじれるシンプルで扱いやすいシステムが欲しい。
  部門長も気軽に触れてパッと見て把握しやすい一目瞭然のつくりであれば、報告業務が劇的に簡略化できる。
- ☐ 経営戦略に資するため、会社上層部に提出できる分析結果の報告書を作成する機能に注目している。作業フローも含めて。
- ☐ すでにExcel、Access等の一般ソフトで管理しているので、そのデータや管理項目、入力手順を継承できるシステムが欲しい。
- ☐ 似たような資料を各人が重複して作成している。せっかく作ってもその場限りで死蔵化ではもったいない。これらの有益情報を皆で活かしたい。
- ☐ 施設状況を把握するために、<文字（詳細な情報）>と<図面（場所を把握）>と<写真（目で見て理解）>を連携して見せてくれるシステムが欲しい。

☑ 難しいシステムは嫌だ
☑ しかも予算は無い！
☑ でもヤル気は有る！

すでに施設管理用途のシステムを導入されているお客様の悩み

- ☐ 【費用対効果が低い】
  ソフト本体以外にいろいろな費目で購入費が倍以上に膨らんだ。ランニングコストも予想以上。運用労力も思ったより手間がかかり、その人件費コストを含めると「施設管理システム」の費用対効果は期待したより低い。
- ☐ 【操作が難しい】
  高性能ではあるが操作が難しく使いこなせない。ほんの一部機能しか使っていないのでExcelやAccessで手探り管理していた頃とたいして変わらない。また教育や引継ぎ等が困難。結局、全社統一共有ソフトにはなり得ず、一部の担当者が細々と使っている。
- ☐ 【機能に不満】
  搭載機能の大部分が、使ってみると自分の実務とは乖離しており使い道が無かった。反面、肝心なことが出来ない。出来ても操作が面倒で実用に耐えない。不要な入力項目が空欄のまま多く表示されるのは困る。入力項目は自由に増減したい。
- ☐ 【他のシステムと連携しない】
  せっかく入力したデータを自由に利用できない。一般ソフトとデータのやり取りが出来ない。社内システムと連携しない。
- ☐ 【過去のデータを流用できない】
  システムの仕様通りにデータを事前に準備、あるいは入力し直さなければならない。導入時の負担が大きかった。
- ☐ 【入力データの永続性に不安】
  特殊な固有ファイルフォーマット形式を採用しており、入力・登録したデータが将来読めなくなる不安がある。
- ☐ 【フレキシビリティ、カスタマイズ自由度が低い】
  施設状況の変化や管理手法の改善に伴うシステムメンテナンスで、毎回多大な費用が発生する。システム部がガチガチで柔軟な拡張性が乏しい。何をするにもソフト会社へ依頼しなければならない。OSやハードの進化に付いていけない。

  （実例：新しいWindows上では動かない。高価なデータベースソフトを購入させられたがオーバースペックでもったいない。
  指定CADデータ以外は読めない。写真や図面の表示機能が貧弱。データのコピー＆ペーストが出来ない。
  PDFデータは扱えない。社内LAN上で共有できない。バックアップが自由な方法で出来ない。　…etc.）

もしこのような事でお困りでしたらそれを解決するのが、
このFMoT（エフモット・デービー）－DB管理システム です

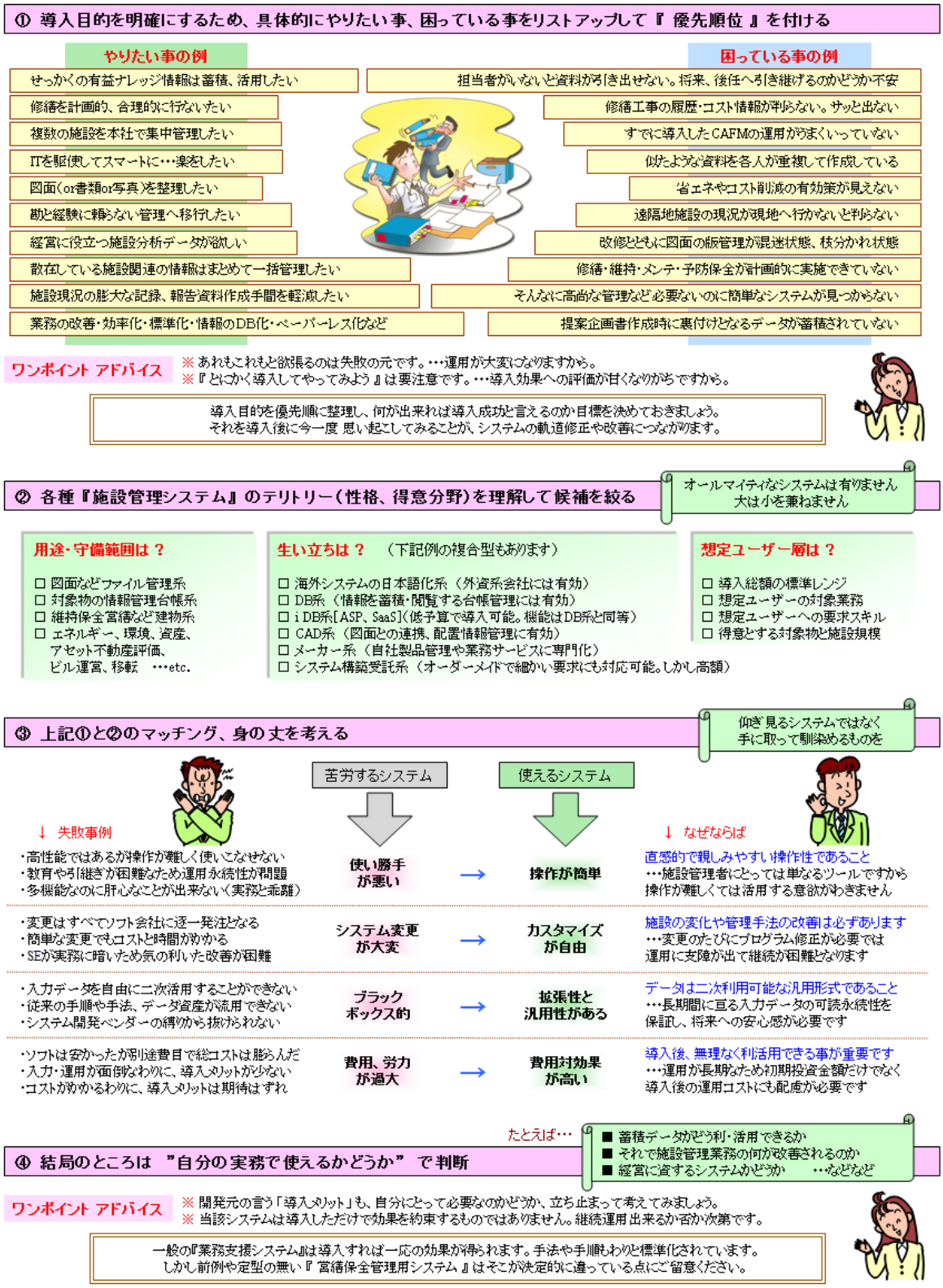
■システム選定前に準備しておくべきこと

慎重な選択をするためには、自分の身の丈に合ったシステムを見つけ出す“選球眼”が必要です。

導入目的によってストライクゾーンは異なります。

下図は、筆者が考える「営繕保全管理系システム選定時のポイント」（＝目の付け所）をまとめたものです。

先ず自分の評価基準を確立してから、候補システムの特長を評価してみてはいかがでしょうか。



■FMoT-DB（エフモットデービー）管理システム

具体的なIT活用事例報告の前に少々、弊社システムの紹介をさせていただきたいと存じます。

FMoT-DB（以下エフモットと表記）は、特定の人だけが使う特殊なシステムではなく、施設管理の実務者から管理者層に至るまで、非専任の兼業スタッフ、またはIT初級者が、『気軽に』『無理なく』『楽しく』日常業務で使いこなせるしくみを目指しました。

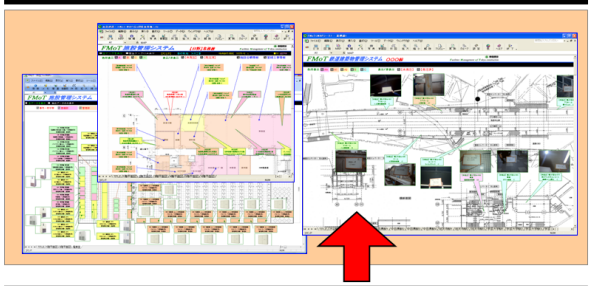
ユーザー目線の『使いやすさ』と『即戦力』にこだわった結果、MS-EXCEL上で動く仕組みとし、顧客ごとにコンサルを実施してカスタマイズする半完成品の雛形システムです。2008年には『日本ファシリティマネジメント大賞』技術賞を受賞、現在は Var.9 へと進化し、実務で使えるシステムという高評を得ています。

では、その“見える化”を追求したビジュアルな外観のカスタマイズ例と導入事例をご覧ください。

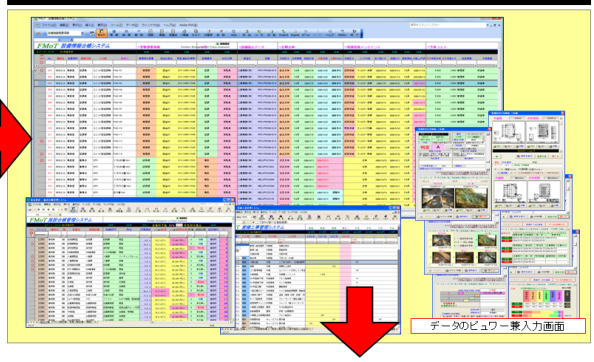
（解説は省略します。ご興味がある方は“FMoT-DB”で検索し、弊社Webサイトへお越しください）

TOPメニュー画面

配置MAP図

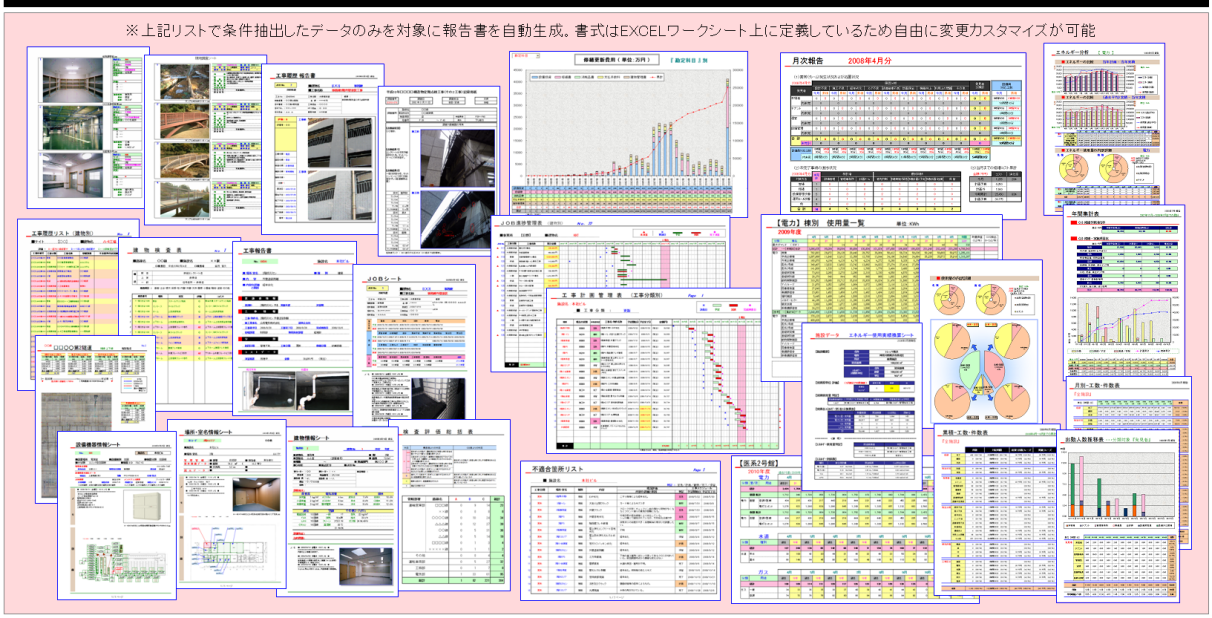


データベースリスト



自動作成報告書

※上記リストで条件抽出したデータのみを対象に報告書を自動生成。書式はEXCELワークシート上に定義しているため自由に変更カスタマイズが可能



導入事例

FMoT-DB
東急建設

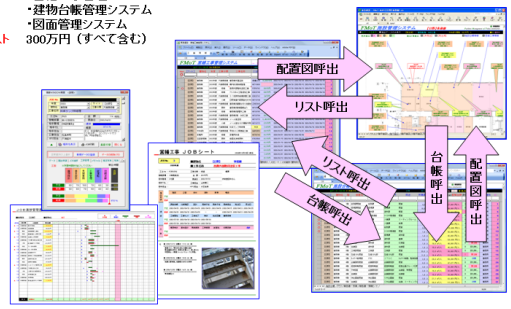
事例中、 ■ 総額コスト とは、システム本体価格以外に

- ◆ システムのカスタマイズ
- ◆ データベース整理・作成
- ◆ 図面・書類のスキャンデジタル化
- ◆ ソフトやハードの推奨オプション品
- ◆ 操作説明講習
- ◆ 利用者追加ライセンス（無期限）
- ◆ 施設管理手法コンサルティング
- ◆ データエントリー（登録・入力代行）
- ◆ 納品用HDD or NAS or 各種メディア
- ◆ インストールセットアップ
- ◆ 初年度年間保守サポート契約
- ◆ その他雑費、諸経費一切

など消費税以外のすべてを含みます。
カスタマイズ費用を含む総額 である点にご注目ください。

工場施設：精密機械系製造業 K社 の場合

■ 目的　・全国複数サイトに在る複数施設の一元管理と業務の効率化
・スペース管理、営繕工事工程進捗管理など先進的施設管理の実現
■ システム　・営繕工事管理システム
・建物台帳管理システム
・図面管理システム
■ 総額コスト　300万円（すべて含む）



■ コメント　仕様打ち合せのコンサルティングを通してお客様の潜在ウオンツを浮き彫りにします。
当事例では次の様な要求イメージを聞き出してその意図を斟酌し、解決策を提案しました。
①営繕工事の進捗状況が工程表で一覧、予実管理できるしくみが絶対必要　（→自動で作成）
②管理担当者の工数消化状況をリーダーが把握できるしくみが有ると助かる　（→自動で作成）
③占有面積が適正人員や生産性と比べて妥当かどうかの評価判断を行えるしくみが出来ないか
（→指定下位<任意○>%を警告表示します。非効率スペースを洗い出します）
④任意の条件に該当するスペースだけを抽出して平面図上に一覧表示するしくみが欲しい
（→マウス操作によって即時連動表示されます）
⑤施設劣化度と工事コストを過去履歴と対比したり、1枚の報告書にまとめるしくみも出来れば…
（→過去履歴を蓄積しておき、呼出しや比較、報告書作成が簡略マウス操作で可能に）

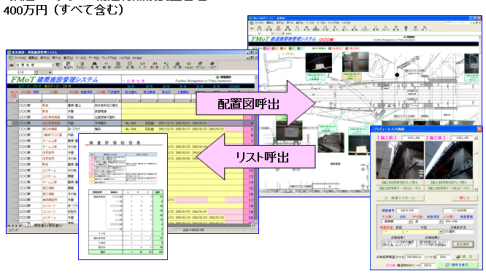
リゾート施設：T社リゾート施設管理部署 の場合

■ 目的　・遠隔地に点在する13施設を現地 で管理している各事業会社との協業管理のしくみを構築
・施設の劣化調査～評価～稟議～是正工事～確認報告～履歴保存の流れをIT化
■ システム　・施設点検調査システム　・図面管理システム
■ 総額コスト　458万円（すべて含む）

■ コメント　宿泊施設5、別荘地2、ゴルフ場6、計13施設を束ねて管理するシステムです。
中央から地方の複数施設を管理していくのに必要な機能を多く開発しました。
また従来の管理手法を継承したシステム化で混乱を避けつつ効率化を図っています。

公共施設：鉄道施設の点検保守部署 の場合

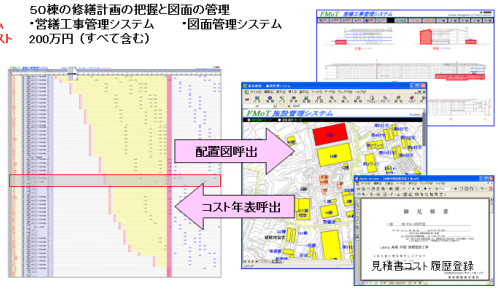
■ 目的　・鉄道構造物の点検結果後の業務の効率化、報告書ペーパーレス化
・蓄積データ（調査現況・写真など）の検索参照
■ システム　・鉄道コンクリート構造物点検調査管理システム
■ 総額コスト　400万円（すべて含む）



■ コメント　例年3ヶ月近く要した年次点検報告書作成業務が、1ヶ月足らずに短縮効率化されました。
業務もオンラインペーパーレス化、分業化、全員参加共有型へと変革しました。
この後、擁壁法面～隧道～鋼橋～駅舎と対象範囲を広げていくことになりました。

工場施設：IT系製造業F社 の場合

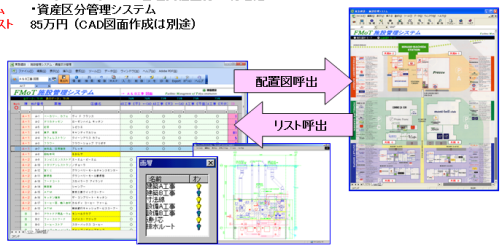
■ 目的　50棟の修繕計画の把握と図面の管理
■ システム　・営繕工事管理システム　・図面管理システム
■ 総額コスト　200万円（すべて含む）



■ コメント　左図は50棟分の重点管理項目のみを抜粋した修繕計画30年表ですが、これをカラープロッターから大判出力し、お客様と弊社の両事務所の壁に掲示して活用しています。

商業施設：アウトレットモール店舗 の場合

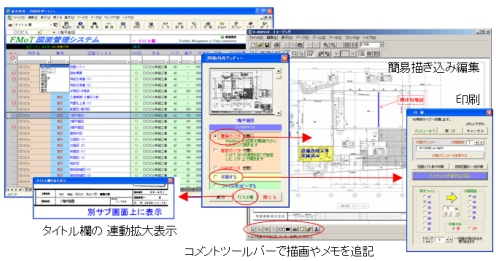
■ 目的　オーナーとテナントの管理責任区分の明確化
■ システム　・資産区分管理システム
■ 総額コスト　85万円（CAD図面作成は別途）



■ コメント　各店舗ごとに異なる契約内容を担当者不在でも分かるように"見える化"しました。各種図面や関連書類も呼び出せて施設管理業務のコアセンターの機能を持ちます。
CAD図面のレイヤー切替で、自図や原状復旧図、設備系統図を閲覧・印刷したり、甲乙資産所有区分を色分け表示。しかもそれがCADの操作方法を知らなくても出来るしくみを取り入れました。

不動産：T社ビル管理部署 の場合

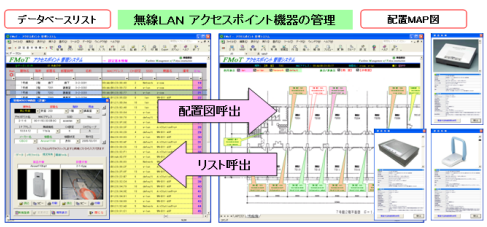
■ 目的　47物件の紙図面とマイクロフィルムをデジタル化し、パソコン管理へ
■ システム　・図面管理システム
■ 総額コスト　409万円 （ 図面12,000枚のデジタル化費を含む ）



■ コメント　左図リストは47施設12,000枚の図面データで、パソコン画面上から『簡易描き込み編集』『印刷』『拡大表示』『データ複写』『新旧枝分かれ図面の版管理』が出来るようになりました。
お客様は紙図面（製本含む）やマイクロフィルムを当社へ預けるだけで、データベース化された図面管理システムの完成品を入手できます。何の入力作業も無く、導入即稼働できます。

教育施設：学校法人 A学園 の場合 【 応用例 】

■ 目的　・キャンパス内に設けられたIT機器の設置場所と情報をビジュアルに管理
■ システム　・IT通信アクセスポイント管理システム　・図面管理システム
■ 総額コスト　200万円（すべて含む）



■ コメント　この事例は、少し変わった対象物の管理に利用したものです。
『FMoT-DB管理システム』は元来データベースの雛形システムですので、登録する情報は何でも対応できます。このような様々な備品類や固定資産、機器什器などの各種台帳の他、商品情報、サイン掲示物、消火器ベンチ灰皿のような常設物など、あらゆる「データベースの管理」に転用ができます。　Excelで作成した『表』をより便利に活用するためのしくみとご理解ください。

※現在、『システム本体価格』や『利用者ライセンスフィー』など、実働を伴わない費目は“無償”としています。

■ITシステム導入のメリット

営繕保全管理にITシステムを導入するメリットは何でしょうか。従来、営繕保全管理に求められてきた事は
①施設管理費の削減（＝**業務の効率化**）
②施設現況の把握（＝**業務の品質向上**）
が大きなテーマでした。

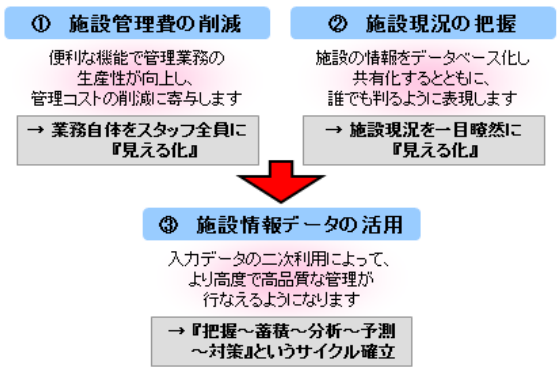
これに応える具体的業務としては様々ありますが
・修繕実績費用の把握と修繕計画立案
・運用コストの把握と今後見通し
・図面・書類管理（省スペース・検索性・劣化防止）
・メンテナンス日報記録
・備品類の台帳管理
・情報のデータベース化と一元化
・管理方法の効率化、IT化　　‥‥etc.
といった共通項が挙げられます。

したがってITシステムは元々、これらの業務をサポートすることを出発点としてきました。

エフモットも主旨は同じですが、さらに
①への対応策としてパソコン効果だけに頼らず、もっと費用対効果を実感して頂くために「報告書の一括自動作成」機能を充実させ、労務効率を飛躍的に上げました。

②への対応策として、現場担当者だけでなく部署全員が現況を一目瞭然に把握できるよう、ビジュアルな表現を工夫した結果、組織の業務も活性化し「施設現況」だけでなく「管理業務」自体も“見える化”されました。

そしてさらにその上でエフモットが狙っていることは
③施設情報データの活用（＝**業務の改善**）です。



その実現には“扱いやすさ”が不可欠と考えました。

扱いやすさとは、お膳立てされた使い方や機能に縛られる事なく、ユーザーの「ああしたい！こうしたい」に対応できる柔軟性と拡張性があるか否か、そしてストレスなく直感的に操作ができるように「業務の遂行実態を踏まえた作り」となっているか否か、が鍵となります。

まさにエフモットが最も語りたい部分ですが、本稿では紙幅の関係でその例を一つだけ下図に記します。

SE流儀とユーザー目線の違いにご注目ください。

このようにして蓄積されたファイルは、次頁のようなフォルダ階層内に無意識のうちに配置、整理されます。（各種情報を、無造作に箱へどんどん放り込んでやれば所定の場所の決められた棚へ勝手に運ばれ、背ラベルも貼られて整理整頓されていくというイメージです）

■IT活用は工夫次第

IT活用というと、先ずシステムに注目して考えますが、ユーザー側の使い方にも工夫の余地がある事を是非

★ 冗長な手順を廃し、直感的な操作性に配慮することが、「扱いやすさ」の鍵

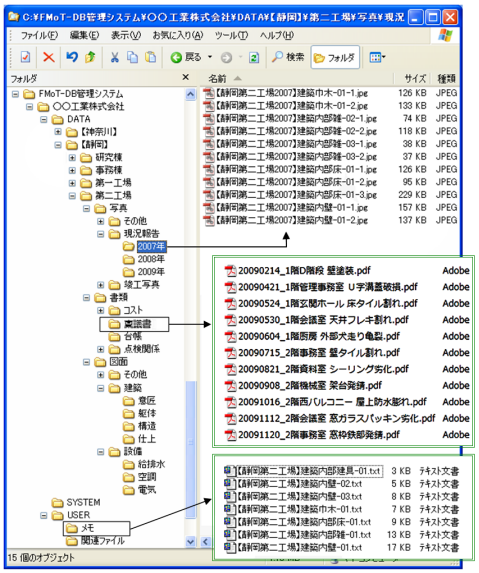
〈例1〉

現況写真ファイル登録時　普通の手順	（例）	エフモットでの手順（マウス選択操作のみ）
① デジカメのメモリーカードをPCにセット		① デジカメのメモリーカードをPCにセット
② 登録するファイルを探し当てて選択	SDメモリーカード内の「IMG_0001.JPG」	② 登録するファイルを探し当てて選択
③ 保存先フォルダを新規作成、または指定	‥‥¥〇〇ビル¥Data¥写真¥営繕写真¥	－ ③保存先フォルダは自動認識、自動作成
④ ②を③の場所へコピー＆ペースト複写	（上記）¥営繕写真¥IMG_0001.JPG	－ ④は自動処理
⑤ ④を適切なファイル名に変更する	（上記）¥営繕写真¥玄関ホール床タイルクラック.JPG	－ ⑤は自動処理（任意ルールにより命名）
⑥ ⑤のフォルダ名とファイル名を覚えておく		－ ⑥は記憶不要（ルールに基づくため）

〈例2〉

稟議書ファイル登録時　普通の手順	（例）	エフモットでの手順（マウス選択操作のみ）
① 登録する稟議書類を複合機でPDF化	（LANサーバー内の所定フォルダに生成）	① 登録する稟議書類を複合機でPDF化
② 該当PDFファイルを探し当てて選択	‥‥¥Scan¥20090214184236.PDF	② 該当PDFファイルを探し当てて選択
③ 保存先フォルダを新規作成、または指定	‥‥¥〇〇ビル¥Data¥書類¥稟議書¥	－ ③保存先フォルダは自動作成、自動認識
④ ②を③の場所へコピー＆ペースト複写	（上記）¥稟議書¥20090214184236.PDF	－ ④は自動処理
⑤ ④を適切なファイル名に変更する	（上記）¥稟議書¥20090214_1階D階段 壁塗装.pdf	－ ⑤は自動処理（任意ルールにより命名）
⑥ ⑤のフォルダ名とファイル名を覚えておく		－ ⑥は記憶不要（ルールに基づくため）

・エフモットではファイルを指定するだけで、所定の格納場所にコピーし、内容の想像ができる日本語ファイル名にリネーム（名前変更）します。
・この登録作業を繰り返していますと、一年後には意識せずともある物件に関するデータがすべて所定のフォルダー階層下に集積してきます。
・ユーザーが自由に定義した保存場所と命名規則にしたがって配置、リネームしますので、保存場所やファイル名は記憶しておく必要はありません。
・しかもデーター構造が外から日本語で見えて解かり易い保存形態です。登録ファイルはWindowsのエクスプローラで直接、取り出すことが出来ます。
・特定のフォーマット形式には依存しないオープンなシステムですので、将来の可読性や他システムへのデータ移行や転用利用も保証されます。
・新規物件ですと「物件登録」をしなくても自動的に新規物件フォルダが生成されます。一度入力した文字列は次回から入力候補リストに加わります。
・業務の流れや思考を妨げる入力手間削減のために、あらゆる場面で『キーボード入力』を減らし、『マウス選択』で済む工夫を凝らしています。
→ ユーザー目線で考えるとこうなりました。



知っておいて欲しいと思います。具体的な話をします。

★システムに登録するデジタルファイルというと、書類、図面、写真等が一般的ですが、動画や音声の登録も案外便利です。隠蔽部分の工事記録を残す際、写真を何枚も撮るよりもビデオ撮影の方が表現力は勝ります。

打合せ議事録では、録音データファイルも添付保存すると、より簡単に多くの情報が保管できます。

最近ではムービー動画やボイスレコーダはケータイに装備されていますので、導入は意外に簡単なのです。

★CADが使えなくても、図面を積極的に利用、管理する手法があります。TIFスキャンデータを駆使する妙法で、IT初級者でも図面への加筆・編集が簡単にできるようになるため、図面活用に一歩踏み出せます。

★情報の参照先をURLとしたり、非定型メモで残すなど、形式張らない保存形態も柔軟に採用しましょう。

★以前はサーバーが必要だったLAN内共有も、最近はNASで済ませて簡略化が可能となってきました。

★例えばCADビュワー機能やGPS機能などは、システムに内蔵装備させることよりもクラウド技術との連携を考えてみてはいかがでしょうか。現にデータのバックアップ・同期を行なう無料の某オンラインストレージサービスなどは、社内LANの垣根を越えて社外関係部署との情報一元管理で非常に便利に使えます。（会社のIT運用ルールとの整合にはご注意ください）

★写真は、矢印や注釈などをデジタルで書き込みすることで、蓄積される情報量が倍増します。

★各種フリーソフトの中には便利な機能を持つものが多く、併用すれば有効な支援ツールとなります。

次々とデビューするハードやソフト、それにサービス類は、施設管理者にとっても宝の山ですので、常にアンテナを張っておくと、業務の中でそれを生かす新発想が沸き起こることもあるでしょう（陳腐化も防げます）。

■おわりに　･･･営繕保全業務を革新する気構え

冒頭で、昨今の社会環境の大きな変化について触れました。今後も増大する変化へ対応していくためには、従来の施設管理業務を戦略的に見直す時期にきています。

下図をご覧ください。“扱いやすいシステム”は、従来の業務フロー自体を大きく変える可能性があります。

人に依存した属人的管理から脱却し、関係者全員がITを利活用できる環境は、業務を“戦略的に見直す”ことを誘引します。一つの事象をみんなで認識して複眼的で多角的な議論をすると新しい発見に繋がり、客観的で合理的なアイデアや判断が促進されます。

情報は「ナレッジマネジメント」されて、加速度的に組織内を駆け巡り、業務を「革新」することでしょう。

今回特集テーマの『IT活用による保全の推進』は、効率化だけの問題ではなく、営繕保全管理業務の全体像に関係者全員がアクセスし、標準化～進化～高品質化という『ワークフロー啓発』を実現することにこそ意義があると愚考するものです。ITを使っているだけで安閑とせず、かような問題意識を持ち続けられるかどうかがIT活用成否の分水嶺ではないかと思えるのです。